E.D.
R 873
V. 6-7

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

32,564

Bought.

November 10, 1908.

R. FRIEDLÄNDER & SOHN
Buchhandlung
Berlin N.W. 6.
11. Carlstrasse 11.

Az entomologia és az iskola.

Irta *Krick Jenő.*

I.

Távozóban télapó, a rovarélet leghatásosabb aetheres üvegje. A fia-tél mutatóba jövő nap sugara méltán éleszt tehát meleg érzelmeket, a mult esztendei gyűjtése utolsó sorozatait feldolgozó entomologus lelkében, olyanokat, miket csak a homokpuszta bóczorgó bogarásza s az illatos erdő mélyén ödöngő lepkevadász ismer. Igy februárban már méltó affelett gondolkozni, hogy milyen zsákmányt fog hozni az új esztendő? s ilyenekre gondolva miféle fogytán levő vadászczikkeket kell pótolnunk s újra beszereznünk.

Mert jégtörő Mátyás táján már szinte megmozdulnak veszteglő vadászeszközeink és szerelékeink, hivogatva, csalogatva a tél hónapjaiban merőben városi életmódra kárhoztatott rovarászt ki a szabadba, nehogy elszalaszszuk a legfrissebb *Scoliopteryxet*, *Bistont*, vagy a fakéreg dunnája alól még dideregve előbúvó *Pachymerust*. Valóban lassacskán megindulhat a hajtás, mert ime a hideg falon már itt mozgatják hosszú csápjaikat a kölesnyi *Ptinusok*, látom egyik poszogó-bogarunk is elhagyta medvebarlangját, a szakácsné nyelve is megeredt már az első *Peripleuata* láttára s — óh jaj! — talán hálószobánk falán is volt szerencsénk egy hamisítatlan illatú *Acanthia lectulariahoz*!? Élet, új élet első symptomái mindenütt, melynek hatása ráragad még az íróasztal mellett görnyedő napidíjasra is, — az innentúl mind kevesebbet forgatandó iskolai könyvek tanuim: kétszeresen a *diákseregre*.

Igen, mint czéhbeli embernek, ez adta kezembe a tollat. Azonnal kimagyarázom magamat.

Sokat tünődtem, hogy miként lehetne a tanuló ifjuságnak a minden tavasz születésével újra kezdődő természet szeretetét megőrizni nyara télére is, mi több! eltenni azt még tovább: a kenyérszerzésnek, az élet gondjai közt egy-egy ősi szórakozásra áhítozó órájára. Mi „természetrajzárok“ (a tanári szobában ez az

epithoton ornans-unk) évről-évre tapasztaljuk, hogy tavaszszal, mikor a határban még csak az első vendégek tünnek fel: pityér és csiga, hóvirág és kökörcsin s az első bogár- és lepkeivadék: minden kis diák egy-egy Biró Lajosa a határnak de azután a milyen mértékben halad előre az életet életre halmozó esztendő, a sokféle teremtménynyel szemben lethargiába esik a diákhad s intézetenként alig akad tanuló, ki a szeptemberi beiratások után a nagy vakátió komoly foglalkozása eredményeként csinos rovargyűjtemény bemutatásával akarná megvenni állattani professorának a calkulusát . . . vagy mit is beszélek: a szívét. No az a diák meg fehér holló, aki az érettségi bizonyítványon túl olyan gyűjteménynyel hagyná el az iskolát, mely méltó alapját képezhetné egy fejlődni hivatott családi gyűjteménynek. A madárdalos tavaszszal felébredt természetszeretet hamarabb mulik el, semmint maga az esztendőnek életteljes fele s akik április-májusban oly mohón járják növény és rovar után az erdőt és rétet, hegyet és völgyet, mocsarat és görgeteget s a kik ilyenkor ellenségei minden jó czipőnek és ép ruhának, azok a teljes életére kelt természettel a nyár derekán már nem sokat törődnek: hangyaboly és tücsöklyuk őket nem érdekli, s az elnyűtt czipő és foltos nadrágban utazó őszerész ő miattuk akár csődöt mondhat.

Kétségkívül a természettel való bizalmas foglalkozás megkedveltetése, minő a rovargyűjtés is, a nevelésnek azon váltójára tartozik, a melyik a *tetterő* fejlesztésének kivánalmát prolongálja családban és iskolában s a minek nem utolsó feltételei: a türelmes gondolkodásra, kitartó akaratra, a nehézségeken való diadalmaskodásra képesítés, mely gondolkozásra méltó kivánalmak az által valósulhatnak meg, ha nem csak a könnyű s röviden érdeklő, de néha a nehéz és kitartást igénylő is serkenteni tud a munkára. A gyakorlati életnek a nevelés czéljaival szemben támasztott követelményei e szerint nemcsak arra vonatkoznak, hogy az ifjú a a gyönyörű hegylánczban, a völgymenti csörgedező patakban, az aranykalászszal ékes rónaságban egy-egy delejes álomba ringató képeskönyvet lásson, de megköveteli, hogy azokat a helyeket, azoknak életet adó teremtményeit — meg tévén aesthetikai hatásukat — ott ahol az alkalom kínálkozik, ismeret vezette kezével meg is tudja ragadni s azok jelentőségét, a tudományos érzék csíráival mérlegelni és felbecsülni is képes legyen. Én ebben látom magyarázatát annak, hogy a természeti tárgyak gyűjtését és praeparálását tárgyaló munkák kilenczedik részét — nálunk úgy mint külföldön — tanár írta; az iskola akarja azokban nevelő hatását

éreztetni az iskolán kívül is, amint hogy alig van intézet és esztendő, hogy programm-értekezéseink közt idevonatkozólag ne találkoznánk egy-egy talpra esett czikkel.

Engedelmet kérek e lapoknak talán más eszmekörben élő olvasóitól ezen paedagogiai elmefuttatásért, de valahányszor ezek a kékes füzetek kezembe kerülnek, mindig az a kérdés ismétlődik bennem, hogy miként lehetne a *tetterőt is fejleszteni hivatott iskolai nevelésbe intenzivebben, állandóbb hatással beleilleszteni a természeti tárgyak gyűjtését* s nevezetesen hogyan lehetne a rovargyűjtésnek megnyerni az ifjúságot már előbb, hogysem a felsőbb osztályokban belekóstoltatjuk a tudományos állattanba s főleg mi volna annak a titka, hogy ezen időn túl is oda édesgessük a hivatottakat a gyűjtögetéshez s e réven — nemzedék fordulván — kétségkívül természettudósaink is, de főleg a magyar földnek habár dilettáns is, de igaz természetbarátai szaporodnának meg, a mennyiben az állattannak épen rovartani része az, hol a kutatók nemcsak a muzeumok őrei és iskolák tanárai közül kerülhetnek ki, de a számtevő entomologusok szaporitására mintegy predestinálva vannak az erdészek, gazdálkodók, orvosok, gyógyszerészek, papok, katonák, sőt nők is.

Tovább fűzvén az eszméket, azt tapasztaltam, hogy az ifjúság nagy kedvvel felébredő gyűjtögetési hajlamának egyáltalában nem az képezi a megölő betűjét, mintha a gyűjtéssel, azt követő kikésztiése módszerekkel és a gyűjtésnek technikai berendezéssel járó ismeretekben volna nehéz őket bevezetni. E tekintetben a tanárnak az óra végén odavetett néhány utasítása is öreg bankóvá válik a tenni venni szerető ifjú ujjai közt; egyetlen jól intézett kirándulás pedig bő gyümölcsöket terem, a mellett, hogy az ifjak csakhamar rákapnak annak a néhány önálló művecskének utasításaira, melyek épen az ő igényeiket akarják kielégíteni. B e i n n e k, S z e k e r e s n e k s legújabban L e j t é n y i n e k az entomologia gyakorlatát tárgyaló könyvecskéi eléggé elterjedtek középiskoláink növendékei közt, s mindinkább növekedik azok száma, kiket a rovarászat proselitái közé sorolhatunk, főleg ott, hol a tanár nem sajnálja a fáradságot a fiuk magánfoglalkozásába is diskrétül bepillantani. Hála az aranyos Carabusoknak és pompás Papilióknak, hogy a hol a tanár a szülőkkel nevelési dolgokban is szokott érintkezni, ott ezek nem sajnálnak a mi czímünkön némi áldozatot hozni s a vadcsikóknak nemcsak a Coddingtont vagy Aplanátlupét vásárolják meg, de akárhány esetben a dolgozó-górcsövet is beszerzik, főleg ha ő kelmék a gyűjtögetésben kitartó hajlamuk-

nak és eredményes búvárkodásuknak némi jelét is adják. Így esik meg, hogy középtanodás városainknak élelmesebb könyvkereskedői tavaszszal a rovargyűjtő cikkeket egészen úgy kezdik raktárra rendelni, mint pl. szeptemberre a kis Liviust. Szóval a gyűjtögetés külső körülményeiben nincs hiba, annál kevésbbé, mert — s ezt minden búvár a maga ifjú éveiből tudja — egy doboznyi csinos lepke, nehány oszlop ügyesen glédába állított bogár, folytatólagos gyűjtésre, újabb és újabb praeparáló módszerek eltanulására sarkal.

A nemes tűzzel felébredt természetszeretetre és búvárlásra másunnan csurog a lehűtő víz. A fiúk szaporodó rovarcollettióikat, melyeknek pedig minden példányához egy-egy érdekes epizód fűződik, kellő utasítás, értékesíthető és bizalmasan *mindig kéznél levő tanács* híján nem képesek a rovarvilágnak reájuk nézve mindinkább tévesztően nagyobbodó birodalmában eligazodni, a mint abban a rendek, családok s tovább a genusok és fajok olyan akkurátusan sorakoznak. Bizonyos, a gyűjtés mennyiségével egyenes arányban növekvőleg szükséges, sőt nélkülözhetlen tárgyi ismeretük hiányzik egyaránt a rovartest részletező *boncztanából,* mint azoknak a tankönyvekben adni szokott felosztasánál kiterjedtebben csoportosító *rendszeréből.* Azután édes keveset tudnak azokról a „kézi-fogásokról," melyek a mélyebbre hatoló ismeret megszerzéséhez juttató *vizsgáló-módszerre* vonatkoznak s kiegészülnek az orismologiai és systematikai jelentőségű viszonyokról tisztára felvilágosító, a rovar épségét is feláldozó *bonczolásokkal.* Végül azután *meghatározó-kulcsok* híján egész gyűjtésük merő hullahalmazzá, valóságos tetemnézővé válik, a hol a nemtörődömség nyomában csakhamar tanyát üt az enyészet, penész, olaj, rézrozsda, Antrenusok, Tineák és tetvek képében.

Főleg ez utóbbi: *magyaruyelvű meghatározó könyvek* hiánya nyomja tanár-lelkemet, olyanoké, a minőkkel Hazslinszky, Gönczy, Simonkai és Cserey jóvoltából növénytani irodalmunk dicsekedhetik s aminőket bátran odaadhatunk használatra növendékeink kezébe is. Valahányszor növendékeim egy-egy ismeretlen rovarral keresnek meg, szinte hazafias szégyennel nyúlok Karschnak vagy Schenklingnek egyenesen az iskolai igények szerint készült művehez (Die Insektenwelt, Die deutsche Käferwelt), a milyennek hiányában az ifjúság rovargyűjtő hajlamait egyáltalában lehetetlen a szenvedély bizonyos megengedhető

fokáig emelni, olyanig ami nélkül köztudomás szerint az ilyes foglalkozásokról szó sem lehet. Valósággal irigység fogja el a magyar tanárt, hogy miért nincs nekünk is olyan a mi választottjainkat hivogatóan odaédesgető, szépen illustrált Calwerünk és Bergénk (Käferbuch, Schmetterlingsbuch). A Redtenbacherféle Fauna Austriacákra nem gondolok, mert ezek az én eszmekörömön már kívül állanak, a minthogy — valaki félre ne magyarázzon! — nem kívánok monographiákat adni az ifjúság kezébe Az öreg ész még nem illenék a fiatal temperamentumhoz. A tudományos állattanba, illetve annak legpopulárisabb ágába, a rovartanba épen csak hogy belekóstolható u. n. összegező munka hiányát érezzük mi tanárok. Török Péter bogármeghatározója, daczára annak, hogy a meghatározások analitikus eljárásának már a külformában is megnyilatkozó kristály tisztaságát nyomdai kiállítása, illetve tördelési gyarlósága által nem igen engedi érvényesülni: úttörőnek elég jó, habár csak a genusokig vezet diagnosisaival. Azonban aki a tanulók előtt rovarokat határozott, tapasztalhatta, hogy az ilyes előttük titokzatos művelet fölött érzett örömük akkor éri el tetőpontját, mikor pl. valamelyik polytyp genus során haladva, elvezettük őket a deliquens fajáig. Épen ezért az ilyen munkától, systematikai kiterjedését tekintve, többet kell kívánnunk. Igazán sajnálandó, hogy Csereynek hat év előtt megindult s elég részletezőnek igérkezett „Rovarhatározója" mindjárt az első füzetnél elakadt a részvétlenség, talán a kiadói bátortalanság hinárjában is.

Család és iskola, nevelés és tanítás, talán maga a magyar tudományosság is nyerne vele, ha ilyen minden tömörsége mellett is a rovarok osztályának valamennyi rendjére, ezek családjaiban a hazai genusokra s ezek közül legalább a polytypoknak közönségesebb fajaira is kiterjedő analitikus táblázataink volnának, melyek a szigorú tudományosság mellőzésével főleg a gyűjtögetésben megerősödött tanuló ifjúság, s általában a kezdő entomogus érdekeit szolgálnák, — melyek a tudományos rendszer szellemébe és labyrinthusába behatolni nem képes laikusok által is sikerrel használhatók volnának. Ilyen „vademecum"-ot óhajtván természetes, hogy első sorban a természettudományi ismeretek népszerűsítését szolgáló *kir. magyar Természettudományi Társulatra* gondol a magyar tanárság, mely illustris társulat, ha *könyvkiadó vállalata révén egy ilyen munkát* bocsátana előfizetői s ezek közt az iskolák tanári és ifjúsági könyvtárai rendelkezésére, az csak-

hamar megtalálná a maga útját a gyűjtésükkel részletesebben megismerkedni s azt elfogadható belső szempontok szerint rendezni is akaró tanulókhoz.

Azonban addig is, míg erre ember és kiadó akad, igen igen kivánatos volna repertóriumos ismertetés alakjában közzé tenni azokat a *meghatározó táblázatokat, melyek a két haza különféle természettudományi folyóirataiban, esetleg önálló művekben és iskolai értesítőkben magyar nyelven eddig megjelentek.* Bizonyára nem hosszú a soruk. A kik a szakirodalom kútforrása mellett ülnek, ezt a kalász-gyűjtést könnyen elvégezhetnék, mintegy felhíván az iskolák figyelmét, hogy az érdeklődő növendékek rendelkezésére bocsátás czélzatával hol találhatják meg legalább azokat a részlet-munkákat, a miket hazai rovartani irodalmunk már eddig is szolgáltatni képes. Talán maga az ifjabb tanár-nemzedék is hasznát látná annak, az ő figyelmük is felhívatván arra a munkamegosztásra, melyet a tudományok egyetemét tradáló tanárképzés a maga sok kötelességeivel már nem ápolhat. De ezen kalász-gyűjtés — és itt első sorban már a *Rovartani Lapok* tudós írógárdájára kell gondolnom — méltán egészítené ki az említett társulat által a millennium emlékezetére kiadott Fauna-katalógusnak a rovarok osztályára vonatkozó füzeteit s ha az a tájékoztató a nyelvünkön megjelent táblázatokon túl, a magyar rovarvilágra tartozó idegen publicatiókat is felsorolná: az e téren már nemcsak kivánatos, de egyenesen szükséges összefoglaló adatgyűjtésnek is nagy szolgálatot tenne.

Nem alap nélkülinek tartott felszólalásommal legilletékesebb helyhez, e lapokhoz kivántam fordulni, melynek az említett korú növendékeket (fiúkat, leányokat egyaránt ide szeretem sorolni) nevelő iskolákban való elterjedését szivemből kivánom; annál is inkább, mert tudom, hogy ekkor a direct tudományos eredményeket publikáló s így főleg az illetékes szakköröknek szóló czikkein kívül mind gyakrabban adna közhasználatra olyan tanító irányúakat is, a melyeket azok használhatnának fel legjobban, kik az entomologia terén az első lépéseket próbálgatják s akik viszont bizonyára egész börzévé avatnák a lap borítékait.

Ha az állattani ismereteket művelő hazai tudósaink számával nem kérkedhetünk s a munkamegosztás létráján tovább menve, rovartudósaink névsorát még kurtábbra kell fognunk: ebből a vádból kétségkívül egy jókora portió esik iskoláinkra is. Hogy felszólalásom *visszhangot keltvén* s esetleg meg is teremvén közelebbi

és távolabbi eredményeit, mennyiben fogna e helyzeten javítani s nevezetesen hozzá járulna-e ahhoz, hogy a kiket fürge lábukkal és kukta szemeikkel mi professorok belekóstoltatunk a legtisztább igazságokba, éreznének-e majdan vágyat és hivatást elmenni azon igazságok mélyebb forrásaihoz is: ezeknek elbírálását a nálamnál avatottabbak itéletére bízom.

Acherontia Atropos életmódja.

Irta *A. Aigner Lajos.*

I.

A zúgó pillékhez tartozó *Acherontia Atropos* L. nevét az egyik párkától, a kérlelhetetlen Atropos-tól kapta, aki a hellenek hite szerint az ember életének fonalát elvágta. Ezt is, úgy mint népies magyar neveit „halálfőpille", „halálfőboszor" és „halálfőboszorka, — valamint a legtöbb nemzetnél hasonló elnevezését ama barnás sárga rajz miatt adták neki, mely barna szőrű torán látható s halálfőhez hasonlít, alatta csontkereszre emlékeztető rajzzal. Ijesztő külsejét növeli még, hogy nagy szeme a homályban kisértetiesen csillog.

Vastag csápja sokkal rövidebb a felső szárnya felénél, és hátrahajló hegyes fehér ecsetben végződik. Erős szipókája rövid és jócskán széles. Potroha esetlen és vastag; hosszában mintegy 5 mm. széles kékes-szürke sáv mutatkozik rajta, első hátszelvényét pedig keskeny fekete harántsáv választja el egymástól. Testének hossza mintegy 6 cm., a felső szárnyak kifeszítve 10-13 cm. szélesek. Az utóbbiak feketés-barnák, elmosódott vöröses. sárga és fehér vonalakkal és élesen kirívó fehéres középső ponttal. Jóval rövidebb sárga alsószárnyán két fekete sáv vonul végig.

Hernyója három színváltozatban fordul elő: czitromsárga rézsútas kék sávokkal, zöld, ugyanoly sávokkal és sötét barnás-szürke, fehér rajzzal a nyakán; az utóbbi valamivel ritkább, fiatalságában csaknem koromfekete, legtöbbje azonban ennek is a harmadik vedlésig zöld, közvetlenül utolsó vedlése után pedig világos zöld, s csak nehány óra mulva válik ismét sötét barnává. Kivételkép találtak csaknem kéket, sőt szürkés zöldet is. [1]) Né-

[1]) Wilde, Beschreibung der Raupen 1867. 86. l.

metországban a szürkés barna hernyó állítólag csak a Lyciumon él s igen ritka, a burgonyán élő pedig rendesen zöld vagy sárga. A felső olaszországi San Remonál a Vitex agnus castuson élő hernyók kivétel nélkül barnásszürkék, a Nicotiana glaucán élők mind zöldek.[1])

Nálunk a Lyciumon mind a háromféle hernyó egyidőben és vegyest található még pedig nappal a bokor belsejében, törzsén és lecsüngő ágain is, mozdulatlanul ülve, mert leginkább, de nem kizárólagosan éjjel táplálkozik. Téves az az állítás, hogy a hernyó nappal föld alá is rejtőznék; [2]) erre okot alighanem az szolgált, hogy burgonya kapalás közben oly hernyóra akadtak, a mely elbábozás végett föld alá ment.

Főbb tápnövényei a burgonya, Lycium és maszlag; de találták számos másféle növényen is, a melyeket itt, belefoglalva az indiai Acherontia-fajok tápnövényeit is, rendszeres sorban sorolunk fel, hogy így azok rokonságát is feltüntessük. Ezek a növények a következők:

Solanaceae: *Datura stramonium*, maszlag; *Solanum tuberosum*, burgonya; *S. nigrum*, fekete csucsor; *S. dulcamara*, keserédes csucsor; *S. lycopersicum*, paradicsomalma; *S. melongena* (Java, Madrasz, Sziczilia); *S. trilobum* (Ceylon); *S. persicum* (Transkaukazus); *S. esculentum* (Észak Afrika); *S. scandens*; *S. sp.* a burgonyához igen hasonló (Egyiptom); *Nicotiana tabacum*, dohány (Java, Borneo, Fülöpszigetek); *N. glauca* (Olaszország); *Atropa belladonna*, nadragula; *Lycium europaeum*, ördög czérna, fasszúr: L. *barbarum* (Tiflisz, Borjom, Afrika): L. *afrum* (Északi Afrika); *Physalis alkekengi*, zsidó cseresznye; *Ph. somnifera*. — Bignoniaceae: *Catalpa bignonioides*, trombitafa (Északi Afrika). — Verbenaceae: *Vitex agnus castus* (Olaszország); *Stachytarpheta indica* (Ceylon). — Oleaceae: *Syringa vulgaris*, orgonafa; *S. persica* (Java, Madrasz); *Fraxinus excelsior*, kőrisfa; *Fr. sp.* (Transkaukazus); *Ligustrum vulgare*, fagyalfa; *Olea europeae*, olajfa (Olaszország); *Nyctanthes sambac* (Ceylon). — Jasminaceae: *Jasminum officinale*, jázmint. — Rubiaceae: *Rubia tinctorum*, festő müge. — Caprifoliaceae: *Sambucus nigra*, bodza; *Lonicera caprifolium*, jerikói loncz; *Symphoricarpus racemosus*. — Compositae: *Erigeron cana-*

[1]) Kollmorgen: Entom. Zeitschr. Guben 1897. 48. l.

[2]) Rösel, Insectenbelustigungen IV. 236. l.

*) Lonicera tatarica (Caprifoliaceae)

dense, küllőrojt. — Urticaceae: *Urtica sp.*, *csalán*. — Moraceae: *Morus sp.*, eperfa. — Cannabaceae: *Cannabis sativa*, kender. — Chenopodiaceae: *Beta vulgaris*, répa. — Cruciferae: *Isatis tinctoria*, festőfű. — Zygophyllaceae: *Zygophyllum fabago* (Transkaukazus, Syria). — Rutaceae: *Ruta graveolens*, szagos ruta. — Celastraceae; *Evonymus europaeus*, kecskerágó. — Cornaeae: *Cornus sanguinea*, vörös gyűrű; *C. mascula*, somfa. — Umbelliferae: *Daucus carota*, sárga répa; *Anethum graveolens*, kapor. — Philadelphaceae: *Philadelphus coronarius*. — Amygaleae: *Prunus domestica*, szilvafa. — Pomaceae: *Pirus communis*, körtefa, *P. malus*, almafa. — Rosaceae: *Fragaria vesca*, szamócza. — Cucurbitaceae: *Coccinia indica* (Ceylon). — Papilionaceae: *Vicia faba vulgaris*, abrak bab.

Tárgyunkra nézve mennyire fontos ez a növénysorozat, az alább ki fog derülni.

Németországban a hernyónak csak egy ivadéka van, juliustól szeptemberig; délibb tájakon, pl. déli Franczia országban, pedig kettő: juliusban és szeptemberben, San Remonál juliustól csaknem szakadatlanul találták deczember közepéig, sőt elvétve még január hó első hetében is. Nálunk szintén kettős ivadékú: junius-juliusban főleg burgonyán és augusztus végétől október végéig, az első dér bekövetkeztéig főleg a Lyciumon. Az előbbi időben ritkábban figyelték meg.

Ellenben szeptember-októberben, némely évben igen gyakori, mint p., 1865, 1878, 1886 és 1892-ben. Az 1897. évben is elég gyakori volt Lyciumon. Október elején számos hernyót szedtem össze, még pedig vegyesen egészen aprókat, félig s egészen kifejlődötteket, sőt biztos jelek (a lekopasztott Lycium-gallyak) arra mutattak, hogy számos hernyó bábozás végett már föld alá is ment. Az utolsó napon már mindinkább megeredő esőben szedtem őket. Az eső egy álló hétig tartott s igen hűvös idővel járt, úgy hogy a haza hozott és levegőjárta ablak közt tartott hernyók a bőven nyújtott táplálékhoz nem nyúlva, hasi lábaikkal valamely Lycium-gallyba kapaszkodva, félig megdermedve, szinte aléltan lógtak alá. Harmadnapra bevettem őket a szobába s itt magukhoz térve, kezdtek megint enni és szépen fejlődtek tovább.

Nem úgy a szabadban. Az esős idő elálltával újra kimentem, találtam is hernyót, de csak kevés, védettebb helyen levő, állta ki a zord időt; legtöbbje megdermedve lógott a gallyon s ezek egyrésze odahaza magához is tért, nagyobbrésze azonban elpusztult épen úgy, mint a künn elnyúltan lógó vagy a földön heverő

példányok; de akadt künn olyan is, melyen már a felbomlás jelei mutatkoztak. A hideg s a nedvesség megölték őket.

Hazahozott hernyóimon észleltem, hogy némelyikük a Lycium bogyóit is megeszi, sőt akad olyan is, mely látszólag kizárólag bogyóval táplálkozik.

Ha a hernyót megérintjük, sistergő hangot ad. Némelyik ilyenkor, és mikor legyek vagy más ellenségei támadják meg, fejének jobbra-balra ütésével védekezik, azután pedig mellső három szelvényét öcszehúzva, úgy marad meg csendben. Ebben a „Sphinx"-helyzetben találni nappal rendesen a Lyciumon és a burgonyán is; ha pedig újabb táplálékot keres, vagy a nap heve elől védettebb helyre húzódik, oly óvatosan, oly lassan halad, hogy alig lehet észrevenni s ez lehet oka annak az általános hiszemnek, hzgy csupáncsak éjjel táplálkozik.

A hernyó teljesen kifejlődvén, nyugtalanul futkosva keres az elhábozásra alkalmas helyet; előbb azonban száján kibocsátott színetlen váladékkal bekeni a testét, a meddig éri, még lábai talpát is, a melyeket e czélra egyenkint felemel, mintha testét a föld alá búvásra símábbá akarná tenni.*)

Nyugtalanságának azonban lehet más oka is, az t. i. hogy élősdinek álczái élnek benne. Igy pl. Hunyadmegyében *Bordan István* 1895. jul 28-án burgonyán talált egy hernyót, mely szokása ellenére az indákon fel s alá sietett, hatodnapra barna foltokat kapott s a következő napon egész hátsó része sötétbarnává vált, de mégis mozgott; felbontatván 64 álcza találtatott benne, melyből légy fejlődött ki. [2]) Hasonlót magam is észleltem az Atropos bábjain, a melyből számos légy kelt ki, még pedig *Argyrophylax atropivora* Rdi., valószínűleg ugyanaz, a mely a Bordan hernyóját is tönkre tette

Hasonló esetet említ *Theinert B.* mondván, hogy a föld alá ment hernyóból lepke helyett egész sereg közönséges pirosszemű szürke légy kelt ki, melyek álczái a hernyót még bábbá alakulása előtt annyira elpusztították, hogy bőrének csupán alig felismerhető része maradt meg. [3]) Ez a légy valószínűleg a *Blepharipoda scutellata* R. D., melyet Atroposból szintén már régebben ismernek.

Még érdekesebb megfigyelést tett Morses A. P., a ki Salis-

*) Ezt már Rösel i. h. III. 8. l. is észlelte, de saját megfigyelésemmel is megerősíthetem és bővíthetem.

2) Rovartani Lapok 1897. 179. lap.

3) Gartenlaube 1896. 684. l.

burynál (Angolországban) burgonyán talált hernyót mesterséges melegség útján gyorsabb fejlődésre hozott, úgy hogy a hernyó elbábozván, hat hét mulva az imagot adta meg ; ennek testét felbontván, benne 10 mm. hosszú félig fejlett Ichneumon-álczát talált. Miután a hernyó, mikor ráakadtak, teljes nagyságának csak két harmadát érte volt el és Morses észrevette, hogy élősdi által meg van szúrva, azt hiszi, hogy csakis a fejlődés gyorsításának köszönheti a lepkét, mivel az élősdi álcza gazdájának halálát — életerejének elfogyasztása által — ily rövid idő alatt nem volt képes okozni és hogy ennélfogva a hernyóbőrnek az anyadarázs által való átszúrása ez esetben a gazda álllatra nézve végzetessé nem válhatott.*)

Ez a megfigyelés csak annyiban szorul rectificatióra, a menynyiben eddigelé az Atroposból tudtommal Ichneumon még nem lévén ismeretes, a Morses találta álcza valószínűleg légy álczája volt, még pedig alighanem a *Masicera pratensis* Mg. nevű fajé, a melyet Wachtl F. Bécsben Atropos hernyójából fejlesztetett,[1]) vagy a Chaetolyga (Nemoraea) xanthogastra Rdi. nevű légyé, mely többféle hernyóból, legújabban az Atroposéból is kikelt.[2])

Coleoptera-torzok.

Irta Dr. *Brancsik Károly.*

Még nem is oly régen volt, hogy a torzokat semmibe sem vették és mint a fajt teljesen nem képviselő alakokat a gyűjteményekből kilökték. Hány érdekes torz veszhetett el ily módon! Vagy 25 év óta már más szemmel nézik a torzalakokat s értékük nagyon is emelkedett.

A megfigyelt és leírt torz leginkább a nagyobb alakú Coleopterák közül való, mi természetes; mert a rendellenesség náluk szembeszökőbb, pedig semmi kétség, hogy a mikrók közt is elég ily torz van, de megfigyelhetésük lényegesen meg van nehezítve.

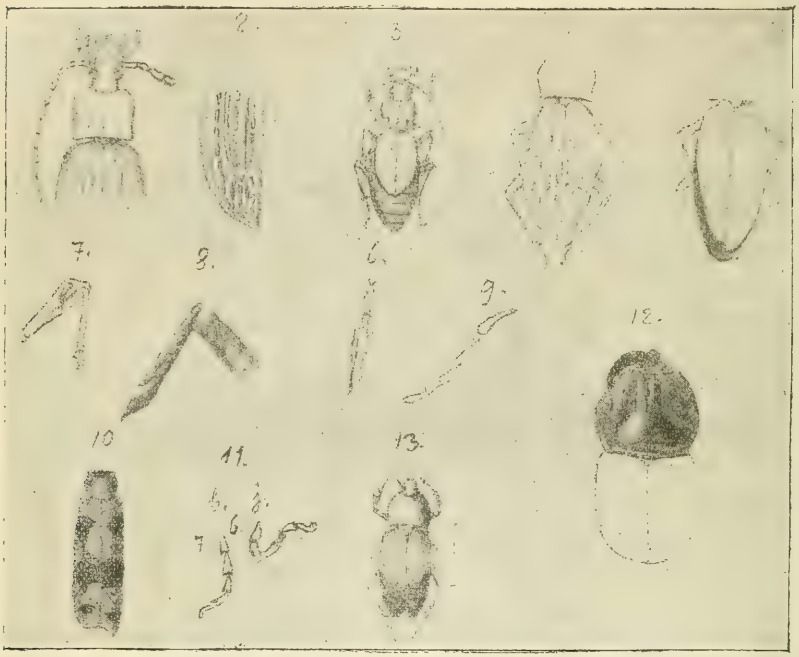
Ha mind azon torzpéldányok, melyek a sok gyűjteményben elvannak helyezve, közöltetnének, hatalmas anyag gyűlne össze, a mely bizonyos áttekintést is engedne.

*) Marshall: The Entomologists Magazin 1896. XXXII. l.

[1]) Wiener Ent. Zeitung 1882. I. 278. l.

[2]) Riedel: Illustr. Zeitschr. f. Entom. III. 55. l.

Megindítom tehát az én kis csapatomat (saját gyűjteményemből) a nyomorékok nagy armádiájához, bár még többet szerettem volna összeszedni.



Carabus Ulrichii Germ. (1. ábra nagyítva.) Jobb csápjának 1. ízülete valamivel kisebb a rendesnél, a 2. sokkal rövidebb és tojásdad, a 3. a rendesnél rövidebb, vastagodott és elől kissé görbült; e három ízület fekete színű; a 4. és utolsó ízület vastagodott, majdnem gömbös alakú, élén símán kerekített és színre nézve vörös barna. Egyébként normalis. A példány Trencsén megyéből való.

Carabus Ulrichii Germ. (2. ábra nagyítva) A bal szárnyfedőn a második és harmadik borda a csúcs felett összeforr s bele vonja még az elsö köznek hosszúra nyult szomszédos szemcséjét; az egyesülés helyén a szárnyfedő besüppedt. Különben normalis. A példány Trencsén megyei.

Carabus granulatus Lin. (3. ábra.) Az állat normalis nagyságú, mindkét szárnyfedője azonban feltünően rövidült, úgy hogy a négy utolsó testszelvény majdnem fedetlen; a szárnyfedők laposak, bordáik elmosódottak, csak alig észrevehetően emelkedettek, az első és második közben lévő szemcsék pedig hosszúra nyúltak, úgy hogy ezek imponálnak bordákként, különben a szárnyfedők redősödöttek; a szárnyak hiányoznak. Különben normalis. **A példány Trencsén megyei.**

Carabus Scheidleri Fbr. (4. ábra.) Szárnyfedőin, de különösen a baloldalin rövidebb és hosszabb, elenyésző és kiemelkedettebb szemcsék láthatók, melyek mintegy 3 szabálytalan bordának felelnek meg. Kedves anyja a szomszédságban elfutó *Carabus cancellatusra* vethette szemét! A példány Trencsén megyei.

Carabus Scheidleri Fbr. v. virens Sturm. (5. ábra). Bal szárnyfedője assymmetrikus; valamivel rövidebb a jobb oldalinál s karimája külső szélén, középtől a csúcsig fel van hajtva; a torpaizs szabálytalan, a mennyiben a háromszög egyik oldala a jobb vál felé kinyúlik. A példány Trencsén megyei.

Carabus cancellatus Illig. (6. ábra nagyítva). Hátulsó jobb lába torzított; a többi czomb színe normális fekete, a hátulsó jobb oldali vörös, lábszára pedig ismét fekete; a hosszméretek balfelül: czomb 7, lábszár 8; jobbfelül: czomb 5, lábszár 5 mm. a végtövics pedig a rendes hosszúságnak alig negyedrészét éri el; az ízületek balfelül normálisak, jobbfelül az 1. ízület kifejlett, de nem hosszabb a normális 3-nál, a többiben csak vastagodott ízület kezdeményezése látható, mely ízület nélkül vastagodott és rövidített végízületbe megy át; ezen végízületnek megfelelő rész csúcsán két rövidült és tövis alakú, nem görbült karom mutatkozik; a baloldali ízületek hossza együttvéve 6·5, a jobb oldali torz képződménye 3 mm.; a jobb szárnyfedő jelentéktelenül rövidebb a baloldalinál. A példány Trencsén megyei.

Calosoma Maderae Fbr. (7. ábra). A baloldali középczomb vége felé jelentékenyen szélesbedett s a rendes lábszáron kívül, a czombbal ízületesen összefüggő második lábszárnak 2 mm. hosszú csonkát mutatja; e csonk tört végéből következtethető, hogy az hosszabb is lehetett s tekintve a csonk normális vastagságát, talán teljesen kifejlett lábszár volt. A példány Olaszországból való.

Úgylátszik, hogy a Carabusfélék nagyon hajlandók torzulásra s nem kételkedem, hogy minden nagyobb gyűjteményben akad 1—2 ily példány.

Évek előtt találtam Beczkó vidékén egy *Carabus Scheidlerit*, melynek tora két részből állott, mintegy két képződési pontból kiindulva jobb és bal lebenynyel. E ritka torzot annak idején Dr. Kraatz-nak engedtem át s láttam is valahol a közölt rajzát, de nem emlékszem, mely szaklapban. Hasonlót azóta nem találtam.

Hoploderes spinipennis Serv. (8. ábra.) E hatalmas *Cerambycida* jobb oldali közép lábszára kétféle idomtalanságot mutat; a térdhez közelebb kis csorba látható, egy nagyobb pedig vége előtt. Ezen két csorbát nem tartom természetes módon előállottnak, hanem inkább e család veszekedő és mardosó természetéből kifolyó

harcz nyomának. A szárvége azonban természetes csonknak látszik, mert azon lenyesés jele nem látható s a vége szőrösödött is; egyébként az egész lábszár vékonyabb és gyengébb. A példány Madagascarból való.

Macrotoma servilis Pasc. (9. ábra, kissé nagyítva). E Cerambycida baloldali csápja csak 6 ízületből áll; az 1 és 2. normális, a 3. rövidebb és összeforrt a vastagodott 4. ízülettel, az 5. jelentékenyen rövidült, a 6. és utolsó rövidült és hegyesített. Egyébként normális. A példány Dél-Ausztráliából (Yorkstown) való.

Rosalia alpina L. (10. ábra) Szárnyfedői aránytalanok; a jobboldali valamivel hosszabb s ez is végén le van törve; a fekete foltok a balszárnyfedőn eltérnek a rendestől, a mennyiben a váll mögötti folt vékony nyúlvány által összefügg a közép haránt övvel; ezen haránt öv balfelül csekély nyúlványt mutat, mely jobbfelül pontformájában reducálódott; a végső kisebb pont jobbfelül ismét lejebb fekszik. A foltok tekintetében egyáltalában számos eltérésre akadunk nagyobb készlet vizsgálása mellett. Igy áll gyűjteményemben egy példány, melynek harántövéből a szélektől visszakanyarodik szűk kampós nyúlvány. Egy példánynál pedig a végső fekete folt teljesen hiányzik. A példány Trencsén megyei.

Cerambyx Scopolii Füssl. (11. ábra, nagyítva). Mindkét csápjának 4—5. utolsó ízülete eltorzult, összezsugorodott, vég ízületei pedig szélesbedettek, rövidültek és ívesen visszafelé görbültek. A példány Trencsén megyei..

Dorcadion fulvum Scop. Nagyobb készlet közt akadt egy példány, mely szembeszökő elváltozást mutat; a szárnyfedők teljesen fénytelenek s felületük a rendesnél sokkal kifejezetebben és egyenletesen bőrszerűen ránczosodott. Különben normális. A példány Trencsén megyei.

Dynastes Hercules L. Példányomnak jobboldali szárnyfedője normális színezetű elszórt sötét pontokkal, baloldali fedője pedig felette sűrűn el van lepve szurok fekete foltokkal, a széleken pedig tökéletesen sötét.

Diloboderus Abderus Sturm. (12. ábra). A különben teljesen normális példánynál a fej rendes vízszintes fekvése mellett az orrszarv a közép vonaltól eltérve baloldalon hátrafelé görbül s így nem a tor emelkedvényének két ágú csúcsába helyezkedik, hanem attól oldalvást majdnem a tor közepe táját éri el. Az orrszarv alján hátul elhelyezett aranysárga szőrrojt ennélfogva inkább a jobboldalra van szorítva. A példány Braziliából való.

Phyltatocus Mac Leayi Fisch. (13. ábra, nagyítva). Mindkét

szárnyfedőn közvetlenül a varrat mellett s valamivel csúcsuk előtt látható félgömb alakú egyenletes és arányos szemcse, melyről az, ki más példánynyal nem rendelkezik, hinné hogy annak ott kell lenni, jellemző fajtulajdonságot képezvén ; pedig rendszerint e helyen még a legkisebb bibircs sem vehető észre. A példány Ausztráliának Viktoria tartományából való.

Goniocerus venator Fabr. Függelékként közlöm e Hemiptera abnormitását is, mely abban áll, hogy a jobb csápja csak 3 ízű lettel bír; 1. és 2. rendes, 3. pedig mintegy a rendes 3. és 4. összevonásából keletkezett s így a rendes 3.-nál valamivel hosszabb is. A példány Trencsén megyei.

Barsmegye nagylepkéi.

Irta *Nécsey István.*

II.

C) Noctuae.

Díloba *coeruleocephala L.* Verebély.

Simyra *nervosa F.* Esztergom.

Arsilonche *albovenosa Göze.* Verebély IV. 24,

Demas *corylí L.* Verebély IV. 27.

Acronycta (*leporina L.* Esztergom). *aceris L.* Verebély III. 19—V. 28, VIII. 4. *megacephala F.* Verebély V. 12—VI. 20, VII. 16—VIII. 10. (Esztergom). *tridens Schiff.* Verebély V. 31. *psi L.* Verebély V. 30, VII. 30—VIII. 21. *rumicis L.* Verebély IV. 16—V. 22, VII. 21—VIII. 28. *ligustri F.* Verebély V. 18.

Bryophila *raptricula Hb.* Verebély VII. 18—VIII. 7. *fraudatricula Hb.* Verebély VI. 5—19. *receptricula Hb.* Verebély VI, 22. —VII. 20. *algae F.* Verebély VII. 17.—VIII. 23.

Agrotis *fimbria* L. Verebély, Léva. *obscura Brahm.* Verebély VI. 12.—VII. 29. *pronuba L.* Verebély, Velka-Pola VI.30. IX. 21. *ab. innuba Tr.* Verebély VI.30—IX. 21. *comes Hb.* Verebély VII 3. *C-nigrum L.* Verebély V. 10—VI. 1. VIII. 23—IX. 8. *xanthographa F.* Verebély VIII. 24. *ab. cohaesa H.-S.* Verebély VIII 30 *brunnea F.* Zsarnócza VI. 28. *plecta L.* Verebély VII 5. IX 22. *simulans Hfn.* Verebély VIII. 10. *lucipeta F.* Verebély. *putris L.* Verebély. *signifera F.* Verebély VI. 14. *exclamationis L.* Verebély V. 10—VI. 1. VIII. 21. *tritici F.* Verebély VII. 11—31. *obelisca ab. ruris Hb.* Verebély. *ypsilon Rott.* Verebély V. 10—14. VII. 14—IX. 15. *segetum Schiff.* Verebély V. 2—VI. 4. VIII. 27. —IX. 15. *praecox L.* Fauna regni Hung.

Charaeas *graminis L.* Fauna regni Hung.

Neuronia *popularis F.* Verebély IX. 13—22. *cespitis F.* Verebély IX. 12.

Mamestra *nebulosa Hfn.* Verebély, Zsarnócza VI. 21. — VII. 31. *dissimilis Knoch.* Verebély IV. 14—V. 20. VII. 14—VIII. 21. *brassicae L.* Verebély V. 9—VI. 23. VII. 12—IX. 9. *albicolon Hb.* Verebély IV. 20—VI. 11. *oleracea L.* Verebély IV. 26—V. 17. VII. 26.—IX. 20. *genistae Bkh.* Verebély VI. 13. *dentina Esp.* Verebély, Zsarnócza V. 9—VI. 28. VII. 31—VIII. 4. *trifolii Rott.* Verebély V. 10—VII. 10, IX. 9. *chrysozona Bkh.* Verebély VI. 16. — VII. 22. *serena F.* Verebély VIII. 4.

Dianthoecia *capsincola Hb.* Verebély VIII. 6—IX. 12. *cucubali Fssl.* Verebély V. 22—VII. 26.

Aporophyla *lutulenta Bkh.* Verebély IX. 12.

Amnioconia *caecimacula F.* Verebély IX. 25.

Polia *polymita L.* Verebély. *chi L.* Fauna regni Hung.

Miselia *bimaculosa L.* Verebély IX. 11—X. 2.

Valeria *oleagina F.* Verebély IV. 11—13.

Apamea *testacea Hb.* Verebély V.12—VI. 11, VIII. 2—IX. 6.

Luperina *virens* L. Verebély VII. 3—19. (Esztergom.) *v. immaculata Stgr.* Verebély (Esztergom).

Hadena *ochroleuca Esp.* Verebély VII. 15—19. *monoglypha Hfn.* Verebély, Léva, Szkiczó VI. 8—VIII. 11. *lythoxylea F.* Verebély VI. 25. *sordida Bkh.* Verebély VI. 25—28. *basilinea F.* Verebély VI. 13. *didyma Esp.* Verebély VI. 29—VIII. 31. *strigilis Cl.* Verebély V. 8—VI. 16. *bicoloria Vill.* Verebély VIII. 10.

Dypterygia *scabriuscula L.* Verebély V. 19.

Cloantha (*radiosa Esp.* Esztergom.)

Trachea *atriplicis L.* Verebély VII. 7—23.

Brotolomia *meticulosa L.* Verebély IV. 11—VI. 15. VIII. 21—IX. 20.

Mania *maura L.* Verebély, Léva VII. 21—27.

Hydroecia *micacea Esp.* Verebély VIII. 2.

Gortina *ochracea Hb.* Verebély VIII. 30.

Tapinostola *musculosa Hb.* Verebély VIII. 29. Egyetlen példány csalétekre jött.

Leucania *impura Hb.* Verebely IX. 22. *pallens L.* Verebély V. 16. VIII. 4—X. 6. *vitellina Hb.* Verebely XI. 8. *L-album L.* Verebély VI. 15—20. IX. 9—X. 2. *albipuncta F.* Verebély VI. 13. VIII. 4—31.

Grammesia *trigrammica Hfn.* Verebély VI. 4

Caradrina *quadripunctata F.* Verebély IV. 1—V. 27. VII. 2—IX. 27. *ambigua F.* Verebély VI. 3—13. VIII. 22—IX. 9.

Amphipyra *tragopogonis L.* Verebély VII. 26—X. 14. *Livida F.* Verebély. *pyramidea L.* Verebély.

Taeniocampa *miniosa F.* Verebély IV. 18—24. *pulverulenta Esp.* Verebély IV. 17—24. *stabilis View.* Verebély III. 30. *incerta Hfn.* Verebély III. 28—IV. 22.

Dicycla *Oo L.* Zsarnócza VI. 26.

Calymnia *affinis L.* Verebély VIII. 29.

Dyschorista *fissipuncta Hw.* Verebély VI. 10—15.

Orthosia *circellaris Hfn.* Verebély IX. 15.

Xanthia *sulphurago F.* Verebély IX. 30. *gilvago Esp.* Verebély X. 12.

Orrhodia *veronicae Hb.* Verebély. *rubiginea F.* Verebély X. 11.

Scopelosoma *satellitia* L. Verebély X. 25.

Scoliopteryx *libatrix L.* Léva, Verebély V. 20. VII. 9. — X. 29.

Xylina *socia Rott.* Verebély IV. 3—30. *ornithopus Rott.* Verebély III. 22—IV. 18.

Calocampa *exoleta L.* Verebély IX. 24.

Xylomiges *conspicillaris L. ab. melaleuca View.* Verebély IV. 20.

Calophasia *lunula Hfn.* Verebély VI. 24.

Cucullia *verbasci L.* Verebély (hernyó). *scrophulariae Cap.* Léva. *umbratica L.* Verebély V. 18—VI. 21. VII. 7—VIII. 27. (*lactucae Esp.* Esztergom, hernyó). *chamomillae Schiff.* Verebély V. 4. *tanaceti Schiff.* Verebély VII. 7—13.

Plusia *triplasia L.* Verebély V. 2. VIII. 1—IX. 10. (Esztergom.) *tripartita Hfn.* Verebély IV. 14—V. 2. VIII. 6—28. *consona F.* Verebély VIII. 22. *chrysitis* L. Verebély V. 19. VIII. 10. — IX. 9. *festucae L.* Verebély VIII. 27. *gutta Gn.* Verebély IV. 27. VIII. 17 IX. 10. *gamma L* Verebély IV. 30--V. 11. VII. 22—X. 24.

Aedia *funesta Esp.* Verebély VI. 13—VIII. 29. (Esztergom VI. 5.)

Heliothis *dipsaceus L.* Verebély V. 22. VIII. 22.

Cariclea *delphinii L.* Verebély, Léva. *umbra Hfn.* Verebély VIII. 30.

Acontia *lucida Hfn.* Verebély VIII. 9. *luctuosa Esp.* Verebély IV. 11—25. VIII. 22—IX. 19.

Erastria *uncula Cl.* Verebély VI. 7. VIII. 8. *pusilla View.* Verebély. *deceptoria Sc.* Verebély VI. 4—27. *fasciana L.* Verebély VI. 21.

Prothymia *viridaria Cl.* Verebély VI. 4.

Agrophila *trabealis Sc.* Verebély IV. 29—VI. 6. VIII. 22.

Metoponia *flava Hb.* Verebély VI. 5.

Euclidia *mi Cl.* Verebély, Léva. *glyphica L.* Verebély IV. 16—V. 20. (*triquetra E.* Esztergom).

Pseudophia *lunaris Schiff.* Verebély IV. 27—VI. 4. (Esztergom.)

Catocala *fraxini* L. Léva, (Esztergom). *elocata Esp.* Verebély VIII. 1—X. 9. *nupta L.* Verebély VII. 21—26. *sponsa L.* Léva. *electa Bkh.* Verebély IX. 2. (*puerpera Gior.* Esztergom VIII. 14.) *paranympha* L. Léva.

Toxocampa *craccae F.* Verebély.

Boletobia *fuliginaria* L. Verebély VII. 13.

Helia *calvaria F.* Verebély VI. 18.

Zanclognatha *tarsiplumalis Hb.* Verebély VII. 15. *grisealis Hb.* Verebély IX. 1.

Herminia *tentacularia* L. Verebély, Zsarnócza V. 20. — VII. 15. *derivalis Hb.* Verebély, Zsarnócza IV. 20—VI. 26.
Pechypogon *barbalis Cl.* Verebély.
Hypena *rostralis* L. Verebély III. 24—V. 12. VIII. 18.—X. 13. *proboscidalis* L. Verebély IX. 25. *obesalis Tr.* Verebély VI. 25.
Rivula *sericealis Sc.* Verebély VI. 16. VIII. 7—IX. 15.

D) Brephides.

Brephos *nothum Hb.* Léva.

Bogarászati utam Boszniába és Herczegovinába.

Irta *Kelecsényi Károly.*

I.

Jóllehet nem voltam az első magyar rovarász, ki Boszniában és Herczegovinában, a bogarakban oly gazdag Balkánnak e két területén gyűjtött, — mindazonáltal bátran merem állítani, hogy nem egyhamar akad bogarász, a ki oly rövid idő alatt, csupán négyheti barangolással, számra nézve több, fajokra nézve pedig érdekesebb állatokat gyűjtött volna, mint nekem alkalmam volt.

Dr. Szulyovszky Dezső országgyűlési képviselő úr hathatós közvetítése folytán, kinek e helyen is mély köszönetemet leróvom, a magyar és osztrák államvasutakon ingyenes jegygyel ellátva, és kellően felszerelve 1899. junius 1-én Tavarnokról útra keltem és másnap késő délután Sarajevóba érkeztem. Mindenekelőtt Apfelbeck Victor orsz. muzeumi őr urat kerestem fel. A tőle vett utasitások után, junius 3-án első kirándulásomul a Bosznia folyó eredetét, illetve forrását és az a fölötti hegység oldalait választottam. Kirándulásomnak kedvezett a szerencse, mert a sok százra menő bogár közt a Bosznia folyóban fekvő kövekről a ritka *Hydraena perparvula Kuw.*-ot több példányban szedtem.

A hegységben a kövek alul, *Megadontus azurescens nov var. cordiscus Larong.*, továbbá *C. caelatus v. sarajevoensis Apfl.* futonez több példánya került az üvegbe: — a lehullott kordhadt falevél alól pedig *Mastigus dalmatinus* bogarat nagy számban rostáltam, lepkék közül pedig a ritka és gyönyörű *Spilosoma placida* szövőlepkét gyűjtöttem.

Sarajevo környékét bejárva, másnap azaz junius 4-én a

reggeli vonattal Apfelbeck úr társaságában gyönyörű völgyeket, kanyarulatokat átszelve, a Herczegovina határánál 1010 méterig emelkedő és fekvő „Ivan" vasuti állomáshoz érkeztünk és itt leszálltunk. Ivan állomás 658 méter hosszú alagútja képezi Bosznia és Herczegovina határát, és a vízválasztékot az Adria és Feketetenger között. Podgyászunkat, nyergeinket az állomás egy igen szerényen berendezett és bebútorozott szobájába lerakva, a felfogadott két török kisérővel a közelben fekvő bükkös erdőbe siettünk, hogy ott a földön heverő több száz éves fatörzsek kérgeit átkutassuk. Ott gyűjtöttük a ritka *Omphreus morio var. Beckianus Gngl.* futrinkát több példányban, azonkívül *Carabus v. rugosus Dej.*, *croaticus v. bosnicus*, *Pareyssi v. Gattereri Géh.*, *Molops alpestris Dej.*, a kövek alól pedig *Pterostichus Brucki Schm.*, fatőrzsekről *Melasis buprestoides* L., és *Platydema violaceat*, az ölfákról a ritka *Tharops nigriceps* számos példányát kézre kerítettük.

Az est közeledvén, szállásunkra mentünk és hideg vacsoránkat elköltve, nyugodni helyezkedtünk, hogy másnap az ezen állomástól mintegy 15 kilométernyire fekvő és a *Krbljine* tövében 1600 méter magasságra emelkedő alhavason az „Insurgent" barlangot és a fölötte elterülő bükk- és fenyő erdőt átkutassuk.

Jól kipihenve, junius 5-én reggeli 4 órakor talpon voltunk és két kis bosnyák lovat megnyergeltetvén, az állomásfőnök által ajánlott megbízható török vezetőinkkel az előbb említett barlang felé igyekeztünk, annál inkább, mivel ezen barlangról csak kevés bennlakónak van tudomása, annál kevésbbé a barlang küszöbét átlépni merészsége.

A hegyi rosz gyalogutakon lépésben nyargalva, mintegy 5 kilométernyi lovaglás után, egy réti forrásnál pihenőt tartottunk. A patak mentén több ritkább állat birtokába jutottunk, úgy mint: *Otiorrhynchus bosnicus* Stierl. és *multicostatus St.*, *Platynus scobriculatus F.* és *antennarius Duft*, *Oreina variabilis Ws.*, *Pterostichus fasciatopunctatus Cr.* és *Meisteri Reit.* bogarat, bizonyos vadhagyma szagú növényen, mely növeny nagy területeken bűzt árasztott, *Tropiphorus ochraceosignatus Boh.* ormányost, százakra menőt.

Lovainkra ismét felkapva, 8 óra tájban a barlang aljához értünk és leszállva a lovakat fához kötöttük, azután igen meredek lejtőn kapaszkodva, fél óra alatt a barlang szájánál termettünk. Mielőtt a barlangba léptünk volna, acetylen lámpáinkat megtöltöttük, borszeszes üvegeinket rendbe hoztuk és felöltőnket felhúzván a két török kiséretében a barlangba hatoltunk. A barlang eleinte

tágas, tovább azonban mintegy 50 méternyire szűkül, mely ponttól kezdve megkezdtük az ilyen helyen denevér trágya és csontmaradványon élősködni szokott vakbogár után, a barlang falát lámpával megvilágítva kutatni. Eleinte gyérebben, tovább lépésről-lépésre haladva azonban sűrűbben esett hol egyiknek, hol másiknak a gyűjtő üvegébe az igen ritka és kizárólag csak eme barlangban tenyésző *Apholeuonus nudus Apfl.* nevű vak bogár. A barlang végén tágas és magas terembe jutottunk, melynek közepén egy rakás barlangi medve és szarvas csont fekszik. A terem egyik oldalfülkéjében, hová négykézláb másztunk, volt 9 drb. régi szerkezetű rozsdás fegyver, melyeket valószínűleg az 1878. évi occupátió alkalmával az insurgensek ott elrejtettek: innen kapta a barlang az „Insurgentenhöhle" nevet. A fegyverek a sarajevoi muzeumba kerültek.

A szerencse kedvezett, mert a nevezett vakbogárból mintegy 80 drbot, azonkívül egy ismeretlen, szárnynélkuli barlangi legyet és egy új *Anophthalmus*, vak futrinkát találtunk. Egyben megjegyzem, hogy a barlang hőmérséklete csak 1—2 fok meleg lehetett. Zsákmányunkkal visszafordulva, fél óra alatt ismét a barlang nyilásánál voltunk. A három órai barlangban való tartózkodás után kijutván, a pázsitre terített birkahúsból és juhtúróból álló hideg büffet elköltéséhez fogtunk.

Egy órai pihenés után a barlang fölött elterülő planinán, szél által ledöntött fatörzsekben vésővel dolgozva, vadászva, a következő ritka bogarak kerültek számos példányban üvegeinkbe: *Molops bosnicus Gnglb., curtula Gngl., obtusangulus Gngl.*, és *ab. rubripes Gngl.*, *Laemostenus bosnicus*, *Omphreus morio var. Beckianus*, *Dima elateroides*, *Athous undulatus* és *v. bifasciatus*, *Leistus parvicollis*, *Cychrus v. balcanicus*, *Notiophilus substriatus Wath.* stb. Szóval, lépésről-lépésre haladva, újabb és ritkább állatok kerültek kezeinkhez, és miután az idő már előhaladott, lassan kezdettünk a planináról leereszkedni, és este 8 órakor már szállásunkon találtuk magunkat.

Különfélék.

A rovarok és a fertőző betegségek. [1]) A legújabb kisérleti vizsgálatokból kiderült, hogy a *váltóláz* terjesztésében némely szúnyogfajoknak lényeges szerepük van. Már régen gyanúba vették az orvosok és néhol a köznép is a szúnyogokat, de csak a legújabb vizsgálatok tették kétségtelenné, hogy a váltólázat okozó plasmodiumok a szúnyogok testében szaporodni és tovább fejlődni képesek, valamint hogy az ilyen fertőzött szúnyogok csípésük által embertől-emberre átolthatják a váltólázat. Kivált az Anopheles claviger és úgylátszik a Culex pipiens nevű szúnyogok tekinthetők veszedelmeseknek. A búvárok a plasmodiumokkal fertőzött szúnyogok nyálmirigyeiben is nagy számban megtalálták a váltólázat okozó kis élősködőket; a mikor a szúnyog csíp és vért szív, nyálával beoltja a fertőző plasmodiumokat a megcsípett egyén vérébe Közegészségi szempontból nagyon fontos ez a dolog, mert nyilvánvaló, hogy ha váltólázas beteg vérét szívják a szúnyogok és a vérrel a plasmodiumokat is magukba veszik, akkor más emberekre is átvihetik a fertőző anyagot, mikor azokat csípik. Grassi a maláriás betegek lakásaiban összefogdosott Anophelesek 75%-ában megtalálta a malária parasitát. Hidegebb időjárás esetén azért nem fordulnak elő friss váltóláz esetek, mert a malária plasmodiumok a szúnyogokban csak 20—30° C körüli hőmérsék mellett fejlődnek; 13—15° C.nál fejlődésük a szúnyogban megszünik A váltólázon kívül a *sárgaláz* terjesztésében is ludasaknak látszanak a szúnyogok Fontos több búvárnak (Yersin, Nuttall, Sangrée, Simond stb.) az a lelete is, hogy a poloska, bolha, tetű és légy testében bizonyos fertőző betegségek bacteriumai több napon át is megélnek és fertőző képességüket nehány napon át megtartják, ami járványos időben nem közönbös dolog. Igaz, hogy nincsen bebizonyítva, hogy az említett fertőzött rovarok csípése feltétlenül fertőzzön, de feltétlenül nem is zárható ki. Simond pestises patkányok bolháit egészséges patkányokra bocsátotta és ezek megkapták a pestist; kérdés, hogy a pestises patkányok bolhái az embert hasonlóképen nem fertőzhetik-e? De ha felteszszük is, hogy a fertőző bacteriumokat testükben hordó rovarok csípésükkel nem is oltják át a bajt az emberbe: még mindig forrásai lehetnek a fertőzésnek az által, ha testünk valamelhámhorzsolásába jut vérük, vagy más nedve testüknek, a mely y fertőző bacteriumokat tartalmazza. Erre pedig meg van az alkaalom, ha pl. összenyomjuk őket s ezáltal a testükbe zárt bacteriumokat szabadokká teszszük Azt sem kell felednünk, hogy fertőzött rovarok néha ételbe-italba is belehullanak és ez úton ia terjeszthetik a fertőző betegségeket. *Dr. Aujeszky Aladár*s

[1]) A Szabad Lyceumban »A rovarok szerepe a fertőző betegségek terjesztésében« czim alatt 1900. febr. 5-én tartott felolvasásnak kivonata.

A Phylloxera irtására nézve Franciaországban újabban forró vízzel kisérleteztek. A parisi Akademiához érkezett tudósítások szerint a szőlőtőnek 53° meleg vízbe való bemártásától minden rovar és pete elpusztult, míg a növénynek attól semmi baja sem lett. — Ennél fontosabbá válhatik az, hogy *Dubois F.* egy *bacteriumot* fedezett fel, mely a *Phylloxerát* megtámadja. Ólban levő ganéjban ugyanis bacteriumra akadt, a mely csaknem minden rovarnál ragadós betegséget idézett elő: a vele behintett szőlőgyökeren levő *Phylloxera* 2—3 nap alatt mind elpusztult Az infectióban elpusztult állatok telve voltak számos mikro organismusokkal, melyek részint 4—7 p. hosszú és 0. 3—0. 4 p. átmérőjű vékony, hullámos rostok, részint pedig 0. 2—0. 3 p. nagyságú kevéssé mozgékony pontok alakjában mutatkoztak. Az apró, világos pontocskákat fekete keret veszi körül. Ez a bacterium az Anaerobiákhoz tartozik; 20—30 foknyi meleg mellett legjobban tenyészik.

Kettős párosodás selyemlepkéknél. Klein szileziai selyemtenyésztő már régebben tett ez irányban kisérleteket, melyeket selyemtermesztőink figyelmébe ajánlunk. Egyik évben sokkal több hím kelt ki, mint nőstény, s ennélfogva az az ötlete támadt, nem lehetne-e a nőstényt friss hímmel újra párosítani. A kisérlet kitünően sikerült. A lepkéket 8 óráig hagyták copulában, azután a hímet eltávolították s a nőstényt petézni hagyták, míg a peték lerakásában némi szünet állt be. Ekkor új hímet adtak a nőstényhez. s a párosodás azonnal létrejött, holott a legtöbb állatnál a nemi ösztön megszünik, mihelyt a megtermékenyítés megtörtént. Ez esetben azonban a nőstény azonnal ráállt a párosodásra, mely újra 8 óra hosszat tartott, a midőn a hímet elkülönitették, a nőstény pedig ismét annyi petét rakott, mint első izben, összesen 1000-1200-at. A két petézést külön kezelték s úgy tapasztalták, hogy a pete mind kikelt, a hernyó mind egézséges és a gubó kitünő minőségű volt. Ismeretes dolog, hogy az egyszeri párosodásból származó pete nem mind tökéletesen egyszinű s a végül lerakott pete valamivel világosabb. Ennek oka kétségen kivül az, hogy az utóbbi peték nincsennek kellően megtermékenyítve, vagyis hogy a nagyszámú peték közül azok, melyek a hímhez közelebb estek, jobban megtermékenyültek, mint a távolabb esők. Ellenben ha a kettős párosodásból nyert petéket nagyitóval nézzük, nem vehetünk észre különböző színezést, azok tehát egyaránt jól megvannak termékenyitve. Az egyszer párosított nőstény nem rakja le összes petekészletét, jeléül annak, hogy egyik része meg nem érett, holott ezeket is lerakja, ha újra párosodik. Ellenben ha már egyszer copulában volt hímet adnak ily már egyszer copulában volt nőstényhez, a párosodás létrejön ugyan, de eredménytelen marad. A Japánból hozatott petéken is észrevették azt a kétféle szint s az eredmény az volt, hogy harmadrészük ki nem kelt, azaz nem volt kellően megtermékenyítve. Minthogy a kettős párosítás a selyemtenyésztőnek módot nyújt arra, hogy tökéletesen egézséges és jól megtermékenyített petékhez jusson, érdemes lenne, azzal kisérletet tenni.

„ROVARTANI LAPOK“

Auszug der Aufsätze dieser in ungar. Sprache erscheinenden entomologischen Monatschrift
Unter Mitwirkung von
Dr. *A. Bedő*, Dr. *C. Chyzer*, Dr. *G. Entz* und Dr. *G. Horváth*
redigir von
L. v. Aigner-Abafi und E. Csiki.
Budapest VIII., Röck-Sz.-Gasse 32.

1900. März | VII. Band | Heft 3

S. 45. **E Krick: Entomologie und Schule** I. Verfasser, Professor eines Lehrer-Seminars, constatirt, dass die Schüler der Mittelschulen Ungarns, so eifrig sie auch im Frühling an das Sammeln von Insekten und Pflanzen schreiten, ihren diesbezüglichen Eifer in den seltensten Fällen bis zu Ende der Schuljahres bewahren. Verfasser schreibt diese beklagenswerthe Thatsache dem Umstande zu, dass die ungarische Schuljugend die erforderliche Anleitung seitens der Lehrer vermisst, hauptsächlich aber dem Mangel an entsprechenden literarischen Behelfen. Er urgirt vor Allem die Herausgabe von Werken, wie Berge's Schmetterlingsbuch und Calwer's Käferbuch in ungarischer Sprache.

S. 51. **L v. Aigner-Abafi: Biologie von Acherontia Atropos** I. Auf Grund langjähriger Beobachtungen bietet Verfasser eine eingehende Biologie des Todtenkopffalters, indem er zugleich sämmtliche Falterpflanzen bezeichnet, auf welchen die Raupe bisher beobachtet wurde.

S. 55. **Dr. K. Brancsik: Monströse Käfer.** Von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass man vordem die krüppelhaften Käfer der Sammlung nicht einverleibte, denselben jedoch in neuerer Zeit einige Beachtung zuwendet, beschreibt Verfasser die Monstra seiner Sammlung u. z.: *Carabus Ulrichi*, der rechte Füller kleiner, das 3. 4 u. letzte Glied verdickt (Fig. 1.); bei einem anderen Stück ist Rippe 2. und 3. verwachsen und die Flügeldecke an dieser Stelle vertieft (Fig. 2.); *C. granulatus*, beide Flügeldecken auffallend verkürzt, so dass die letzten 4 Segmente unbedeckt sind (Fig. 3.); *C. Scheidleri*, auf den Flügeldecken, namentlich dem linken sind kürzere und längere Körner sichtbar (Fig 4.), *C. Scheidleri v. virens*, die linke Flügeldecke assymetrisch, der Rand aufgebogen, das Brustschild umregelmässig (Fig. 5.): *C. cancellatus*, der rechte Hinterfuss verkrüppelt, die rechte Flügeldecke etwas verkürzt (Fig. 6.); *Calosoma Maderae* (aus Italien), die linke Tibia stark verbreitert (Fig. 7.); *Hoploderes spinipennis* (aus Madagascar), der rechte Mittelfuss entstellt (Fig. 8.): *Macrotoma servilis* (aus Süd-Australien), der linke Fühler blos 6-gliederig (Fig 9.); *Rosalia alpina*, die Flügeldecken ungleichmässig (Fig. 10); *Cerambyx Scopolii*, beide Fühler entstellt (Fig.

11); *Diloboderus abderus* (aus Brasilien), das Horn nach hinten gekrümmt (Fig. 12.); *Phyllodocus Mac Leayi* (aus Australien), auf jeder Flügeldecke ein Korn, sonst nicht vorhanden (Fig. 13.)

S. 59 **St. Nécsey: Die Macrolepidopteren des Comitates Bars** II. Fortsetzung dieser Enumeration.

S. 62. **K. Kelecsényi: Coleopterologische Reise nach Bosnien und der Herzegovina** I. Verfasser excurirte im Juni 1899 in den bezeichneten Ländern und erbeutete bei Sarajewo: *Hydraena perparvula*, *Megadontus azurescens* var. *cordiscus*, v. *sarajevoensis*, *Mastigus dalmatinus* sodann bei Ivan, an der Grenze der Herzegovina: *Onphreus Beckianus Carabus v. rugosus*, v. *bosnicus*, v. *Gattereri*, *Molops alpestris*, *Pterostichus Brücki*, *Melasis buprestoides*, *Platydema violacea*, *Tharope nigriceps*, *Otiorrchynchus bosnicus*, *multicostatus*, *Platynus scrobiculatus*, *antennarius*, *Oreina variabilis*, *Pterostichus fasciatopunctatus* v. *Meisteri*, und *Tropiphorus ochraceosignatus*; sodann in der Insurgentenhöhle: *Apholeuonus nudus* und einen neuen *Anophthalmus*, ferner im Walde oberhalb der Höhle: *Molops bosnicus*, *curtulus*, *obtusangulus* u. ab. *rubripes*, *Laemostenes bosnicus*, *Dima elateroides*, *Athous undulatus* u. v. *bifasciatus*, *Leistus parvicollis*, *Cychrus v. balcanicus*, *Notiophilus substriatus* etc.

Kleinere Mittheilungen.

S. 65. *Dr. A. Aujeszky*: *Die Insekten und die Infectionen.* Auszug eines Vortrages, in welchem die Rolle geschildert wurde, welche die Insekten bei der Verbreitung ansteckender Krankheiten spielen, insbesondere diejenige der Gelsen bei Verbreitung des Wechselfiebers, der Malaria und des gelben Fiebers.

S. 66. *Bekämpfung der Phylloxera* durch heisses Wasser, sowie Bericht über die Entdeckung eines Bacteriums, welche die Phylloxera tödtet.

S. 66. *Doppelpaarung des Seidenspinners.* Die Seidenzüchter werden aufmerksam gemacht auf die älteren Versuche Klein's, der das nach Ablage einer grossen Anzahl von Eiern erschöpfte ♀ abermals mit einem frischen ♂ paarte u. dadurch das ♀ zu neuerer Eierablage brachte. Dasselbe legte 1000—1200 Eier, welche ausnahmslos gesunde, kräftige Raupen ergaben.

VII. kötet. 1900. márczius hó. 3. füzet.

ROVARTANI LAPOK

HAVI FOLYÓIRAT

különös tekintettel a hasznos és kártékony rovarokra

DR. BEDŐ ALBERT DR. ENTZ GÉZA
DR. CHYZER KORNÉL DR. HORVÁTH GÈZA

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

SZERKESZTIK

A. AIGNER LAJOS ÉS CSIKI ERNŐ.

BUDAPEST.
A ROVARTANI LAPOK SZERKESZTŐSÈGE ÉS KIADÓHIVATALA
VIII., RÖKK-SZILÁRD-UTCZA 32.

Megjelenik min. .n hónap első napján, julius és augusztus havak kivételével
Előfizetési ára egész évre 8 kor.

Tartalom.

Az entomologia és az iskola I. *Krick Jenőtől.* 45
Az Acherontia Atropos életmódja I. *A. Aigner Lajostól.* 51
Coleoptera-torzok. *Dr. Brancsik Károlytól.* 13 ábrával 55
Barsmegye nagylepkéi II. *Nécsey Istvántól.* 59
Bogarászati útam Boszniába és Herczegovinába I. *Kelecsényi Károlytól.* 62
Különfélék:
A rovarok és a fertőző betegségek. *Dr. Aujeszky Aladártól* . . 65
A Phylloxera irtása 66
Kettős párosodás selyemlepkéknél. 66

A kir. magy. Természettudományi Társulat állattani szakosztálya minden hónap **első pénteken (VIII, Eszterházy-utcza I.)** ülést tart. Vendégeket szívesen lát.

A budapesti entomologusok *minden pénteken este* a Muhr-féle vendéglőben (Kerepesi-út 44.) találkoznak.

Az 1897., 1898. és 1899-iki teljes évfolyammal még szolgálhatunk. Az előbbi kötetekből csak egyes példány áll rendelkezésre; ezek következő áron kaphatók: I. kötet 10 kor, II. kötet 6 kor, III. kötet 10 kor.

Az előfizetési összegek kiadóhivatalunkhoz (VIII. Rökk-Szilárd-utcza 32.) czímzendők.

Kérelem. Lepkészeinket felkérem, hogy *eltorzult lepkéket* (egyenetlen alakú vagy színű szárnyakkal stb.), beszáradt vagy kikelt *bábokat*, *gubókat* és *lepkepetéket* (megölve), úgyszintén hernyóból vagy bábból kikelő *parasitákat* (ezeket külön-külön borszeszben, lehetőleg a lepke-faj megnevezésével) részemre félre tenni s alkalmilag beküldeni szíveskedjenek. Cserébe adhatok lepkéket és kifujt hernyókat.

Budapest, VIII., Rökk-Szilárd-u. 32.

A. Aigner Lajos.

Coleoptera-kereskedés. Mint honunkban a legrégibb és legnagyobb rovarkereskedés tulajdonosa, ajánlom magángyűjtőknek, iskoláknak, gazdászoknak és erdészekuek 8000 hibátlanul meghatározott honi és külföldi fajból álló rovar-készletemet. Honi faunánk közönséges és legritkább fajai nagy számban, továbbá több száz exotikus faj. Iskolák részére gyűjteményeket olcsón állítok össze. Honi gyűjtőkkel szívesen lépek csereviszonyba.

Megkeresésre nyomatott árjegyzéket ingyen és bérmentve küldök.

Német-Bogsán. (Krassó-Szörénymegye.)

Merkl Ede.

Magyarország madarai. *A hazai madárvilág megismerésének vezérfonala.* Irta: Dr. Madarász Gyula. Ezen munkából megjelent az 1—3. füzet; az *első füzet* a szisztematikai részszel kezdődik s az *Énekl*ők rendjének négy családját, ugymint: a *varju-, sárga-rigó-, seregély-* és *pinty-féléket*; a *második füzet a pacsirta-, billegető-* és *poszátaféléket*: a harmadik a *vizirigó-, ökörszem- és rigóféléket* tartalmazza.

A munka díszes kiállításban, a szerző eredeti rajzaival, és színes táblákkal, quart formátumban 10—12 füzetben fog befejezést nyerni. Az általános ismeretekre vonatkozó bevezető rész az utolsó füzetben a tárgymutatóval egyetemben jelenik meg.

Előfizetési ára 1—1 füzetnek 1 frt 50 kr, az egész munkának 15 frt. Az előfizetési pénzek *Dr. Madarász Gyulá*-hoz, (Magyar Nemzeti Muzeum) vagy a *Rovartani Lapok* szerkesztőségéhez címzendők.

Nagy rovargyűjtemény különösen gazdag Coleopterákban, Homopterákban és Hymenopterákban, melyeket a legkiválóbb szakemberek determináltak, szekrénynyel együtt igen jutányosan eladó. Bővebb felvilágosítást szerkesztőségünk ad.

Rovar-gyűjtemények tulajdonosait (magánosokat úgy mint intézeteket) felkérjük, szíveskedjenek velünk közölni, hogy azok minő rovarrendeket ölelnek fel, körülbelül hány fajt és példányt foglalnak magukban, ki gyűjtötte, mely években? *A »Rovartani Lapok» szerkesztősége.*

Acherontia Atropos. Felkérem t. rovarászainkat, hogy a *halálfőpillét* és *bábját* lehető nagy számban hozzám beküldeni szíveskedjenek: Készséggel szolgálok cserében más lepkékkel. Szívesen fogadnék el cserében *Saturnia pyrit, Vanessa C-albumot* és egyéb közönségesebb fajokat is, s e czélra kérem a fölös példányok jegyzékét.

Budapest VIII. Rökk-Szilárd-u. 32. *A. Aigner Lajos.*

Entomologiai művek.

Általános. *Bein K.* A kis rovargyűjtő. Utasítás a kiválóbb rovarok megismerésére és gyűjtésére 2 kor. — *Szekeres F. Ö.* A rovargyűjtő 1 kor. 60 fill. — *Soltész J.* Rövid utasitás a rovarok fogása és eltartása körül 1 kor. 60 fill. — *Lejtényi S.* Rovargyűjtő. Segédkönyv a középiskolai ifjuság számára, kötve 1 kor. — *Kriesch J.* A rovarok világa. 16 ábrával 80 fill. — *Dr. Horváth G.* A rovarok dimorphismusárál. 1 táblával 80 fill. — *Kirándulók* zsebkönyve. 70 rajzzal, kötve 3 kor. 60 fil. — *Dr. Lendl A.* Rövid útmutatás a természetrajzi gyűjtemények konzerválásához 80 fil. — *Klein Gy.* A rovarevő növényekről 6 rajzzal, 50 fil. — *Dr. Daday J* Rovartani műszótár 1 kor. 60 fil. — *Hoffer*, Praxis der Insektendunde. 3 kor. — *Kolbe*, Einführung in die Kenntniss der Insekten 17 kor. *Schlechtendal und Wünsche*, die Insekten, Anleitung zur Kenntniss derselben.

Hymenoptera. *Mocsáry S.* A magyar fauna fémdarazsai 2 kor. 40 fil. A magyar fauna másnejű darazsai 2 táblával 1 kor. 20 fil Adatok Magyarország fürkész darazsainak ismeretéhez I. 1 kor. 20 fil. Földünk fémdarazsainak magánrajza 40 fil. Magyarország Hymenopterái (A magyar Birodalom Állatvilága) 9 kor. 60 fil.

Lepidoptera. *Bein* K. A kis lepkegyűjtő. A lepkék ismertetése és gyűjtése 2 kor. — *A. Aigner L.* A lepkészet története Magyarországon 3 kor. — *A. Aigner L., Pável J.* és *Dr. Uhryk N.* Magyarország Lepidopterái (A magy. Birod. Állatvilága) 6 kor. — *Berge*, Schmetterlingsbuch 8. Aufl. 1300 Abb. auf 50 farb. Tafeln 25 kor. 20 fil. — *Hofmann*, Die Gross-Schmetterlinge Europas 2. Aufl. 2000 Abb. auf 71 farb. Tafeln 30 K. Die Raupen der Gross-Schmetterlinge Europas. 1900 Abb. auf 50 Tafeln 30 K.

Diptera. *Tömösváry Ö.* Egy tömegesen terjedő légyfaj az Alsó-Duna mellékeiről 3 tábl. 60 fil. — *Thalhammer J.* Magyarország Dipterái (A m. Birod. Állatvilága) 4 kor 80 fil.

Coleoptera. *Bein* K. A kis bogárgyűjtő. A bogarak ismertetése és gyűjtése 2 kor. — *Frivaldszky J.* A magyarországi tehelyröpüek (Coleoptera) műszavainak magyarázata, rövid boncz- és élettani ismertetéssel. 2 kor. 40 fil. — *Kuthy D.* Magyarország Coleopterái (A m. Birod. Állatvilága) 14 kor. 40 fil. — *Calwer.* Käferbuch 5. Aufl. mit 48 color. Tafeln 24 kor. — *Seidlitz*, Fauna Transsylvanica 12 kor.

Hemiptera. *Dr. Horváth G.*, Magyarország Bohodács-féléinek magánrajza 1 tábl. 5 kor. — Adatok a hazai félröpüek ismeretéhez 40 fil. A magyarországi Psyllidákról 40 fil. Az Eremocoris-fajok magánrajza. 2 tábl. 60 fil. Magyarország Hemipterái (A m. Birod. Állatvilága) 4 kor. 80 fil.

Orthoptera, Pseudoneuroptera és Neuroptera. *Frivaldszky J.* A magyarországi egyenesröpüek magánrajza 7 tábl. 3 kor. — *Pungur Gy.* A magyarországi tücsökfélék természetrajza 6 tábl. 5 kor. — *Pungur Gy.* és *Mocsáry S.* Magyarország Orthopterái, Pseudoneuropterái és Neuropterái. (A m. Birod. Állatvilága) 3 kor. — *Kohaut R.* Magyarország szitakötő-féléi. 3 színes tábl. 2 kor. 60 fil.

Myriapoda. *Dr. Daday J.* A magyarországi Myropodák magánrajza. 4 táblával 4 kor. Dr. *Daday J.* Magyarország Myriopodái és Crustaceái (A m. Birod. Állatvilága). 2 kor.

Arachnoidea. *Dr. Chyzer K.* és *Kulczynski L.* Araneae Hungariae 3 kötet 24 kor. — *Herman O.*, Magyarország pókfaunája 3 kötet, csak a 2—3. kötet kapható 16 kor. — Dr. *Lendl* A. A pókok, különösen a kerekhálós pókok természetes osztályozása 1 kor. — *Arachnoidea: Chyzer*, Scorpiones, *Daday*, Pseudoscorpiones et Opiliones, *Chyzer* et *Kulczynski*, Araneae. (A m. Birod. Állatvilága) 2 kor. 40 fil. — *Karpeles L.* Adalék Magyarország atkafaunájához. 8 táblával 2 kor.

Crustacea: Dr. *Daday J.* A Magyarországban eddig talált szabadon élő evezőlábú rákok magánrajza. 4 tábl. 3 kor. A magyarországi Branchipusfajok átnézete. 1 kor. A magyarországi Diaptomus-fajok átnézete 1 kor.

E művek szerkesztőségünk útján is megrendelhetők.

Schmidl H. könyvnyomdája Budapest, VI., Szerecsen-utcza 6.

3 2044 106 180 664